HITACHI HPLC D-2000 SYSTEM

中文簡易操作手册

目 錄

一、進入 D-2000 HSM 系統	2
二、設定管理者功能	2
三、D-2000 HSM 的基本操作	4
四、連線	6
五、模組硬體設定(分析前準備事項)	7
六、選擇目錄	9
七、設定新的操作方法	9
八、樣品表的設定	15
九、進入監測畫面	18
十、數據處理	20
十一、報告預覽及列印	23

一、進入 D-2000 HSM 系統

這一章將告訴你如何進出 D-2000 HSM

1 進入 D-2000 HSM 系統

將滑鼠移至開始功能表,依序進入程式集>D-2000 Elite 之中,選擇

並按下 D-2000 Elite 或點選桌面上 便可進入軟體。畫面如下

Image: Second
and the second s
resp. press r 1 2005/01/19 11:02:40 1 + 99 243 (14.) 第)D-2000中文館暴換作手 (1# RIM・Dyn 1・Damples (日本) (14.99 243 (14.99 14.99 (14.99 (14.99 (14.99 14.99 (14.99 (14.99

二、設定管理者功能

BSM Administration (Malti system) - Jimmy, Administrator		18X
Fire Deter Trave Unite Systems Belly G. O Gill Bill V C		
Hitachi Model D-2000 Elite Chromatography Data Station Software HPLC System Manager	LaChi	LITE
Copyright (C) Hitachi High-Technologies Corporation 2002.2003 Version 1.1 P/N: 810-8660-01		
- 1001 (1) - 100000101119120104 (男)-2000928月時年 (翌) Parkayer	Eys 1	a 0

將滑鼠移至開始功能表,依序進入程式集>D-2000 Elite 之中,選擇並 按下 D-2000 Elite Admin 便可進入管理者系統。

若是要增加一支新的 Column,其步驟如下

1. 按下 🔜 。會出現一個基本儀器設定的對話視窗。畫面如下

	Module	Model No.		ОК
1	Interface Module	IF	1	Cancel
2	Pump A (Main)		c	Carles
3			¢	
4	Autosampler		e	Print
5	Column Oven		e	
6			6	
7	Detector Ch2			
	To edit information in one :	nodule, press on the row he	eader	ID Info. Se
tion Columns -				
on Columns — Name		Serial Number	Count 0	Add
tion Columns – I Name		Serial Number	Count 0	Add
on Columns –		Serial Number	Count 0	Add
ation Columns — el Name 8		Serial Number	Count 0	Add Update Delete
del Name 18		Serial Number	Count 0	Add Update Delete
ration Columns — del Name 18		Serial Number	Count 0	Add Update Delete
ration Columns — del Name 18		Serial Number	Count 0	Add Update Delete
ation Columns — jel Name 16		Serial Number	Count 0	Add Update Delete
etion Columns — lel Name 8		Serial Number	Count 0	Add Update Delete
stion Columns — el Name 8		Serial Number	Count 0	Add Update Delete
lel Name 8 8		Serial Number	Count 0	Add Update Delete
el Name		Serial Number	Count 0	Add Update Delete
iel Name Iel Name Iel		Serial Number	0	Add Update Delete

2. 在下方有個 Column 視窗,按下 Add,會出現另一個視窗。

Column	1
Model Name:	
Serial Number:	
Count: 0	
<u>QK</u> <u>C</u> ancel	

- 我們可以輸入這一枝 Column 的名稱,編號,以及這一枝 Column 注射針數的最多次數,一般是設為 10000 次(當使用超過所設的次 數時,電腦會提醒你,這一枝 Column 該換了)。
- 4. 當設定無誤,按下OK 會回到上一個視窗,再按下OK 便會儲存在 電腦中。

為了要方便管理您的數據資料,建議設立不同的資料夾用來儲存您的 Data,(可依不同使用者或是樣品類別作區分),其步驟如下

1.	按下		。會	'出現-	-個資料夾的對話視窗	。畫面如下
----	----	--	----	------	------------	-------

ication Manag	er				
xisting Applica	tions				_
elected Appli	cation:			Close	
Application	Members	Path			-
PQ	Everyone	C:\Win32App\HSM\PQ			_
pq1	Everyone	C:\Win32App\HSM\pq1			
Samples	Everyone	C:\Win32App\HSM\\samples			
System Test	Everyone	C:\Win32App\HSM\SystemTe	ut .		
TEST	Everyone	C:\Win32App\HSM\TEST			
Validation	Everyone	C:\Win32App\HSM\\validate			
				[
	Membe	15	0.010 m	Epok Up	
eate Applicati	ion				
polication nat				Drive:	
ppicatorna	170.				Ţ
					÷
wanacappus	pen			Directory:	_
				C) ()	
				Win32App	
New Subd	irectory			E HSM	-
				DUEMACRO	
				import	
		rate	Restore	Layouts	1
	P	0000	Trana em	- mpcc	-

- 2. 在 Create Application 的部分,在 Application name 的框框內輸入這一個資料夾的名稱。
- 3. 若是有選擇 New Subdirectory,將會建立新的的子目錄;若是沒有 選擇,則以後的相關資料將會儲存在內定的目錄中。
- 4. 在 Drive 的部分,選擇資料(目錄)所儲存的磁碟機。
- 5. 在 Directory 的部分, 確定資料所在的路徑是否無誤。
- 6. 在 Group 的部分,選擇使用者。
- 7. 輸入正確,按下 Create 便可以新增一目錄於上方視窗中。
- 8. 按下 Close。

三、D-2000 HSM 的基本操作

1. 當點選 進入 D-2000 Elite 軟體,首先會看到幾個主要的功能鍵, 其大意說明如下

Title Bar

Title Bar 位於視窗的最上,會顯示目前在系統(System),目錄 (Application),和方法(Method)。

Menu Bar

Menu Bar 位於 Title Bar 下方,是為功能選項。

Display Area

是為顯示對畫視窗,層析圖,結果的區域。

Main Tool Bar

Main Tool Bar 位於視窗的最左邊,為主控鍵,說明如下表所示。

Status Bar

Statur Bar 位於視窗最下,會顯目前時間狀態,訊息和範圍



主控鍵	名稱	說明
	Change Application	選擇所使用的目錄
	Set Up Method	選擇使用或設定方法工 作列
	Set Up Sample Table	選擇使用或設定樣品工 作列
≥≷	Data Acquisition	開啟監測畫面
٨	Data-Processing Control	數據處理
	Preview and Print Report	選擇更改或預覽的報告 格式
0	System Status	與儀器本體連線及儀器 狀態
L	Main Pump and Accessory Pump	設定 Pump 的開關
	Module Information	各組成資訊
	Module Meta Parameter Setup	各組成內部參數
	Quick Analysis	快速分析

四、連線

當電腦與 HPLC 本體尚未連線前,可發現左手邊的 🗾 📘 是暗的。

1.打開儀器電源(若是有使用 Organizer,請先打開總電源再 打開各組成的電源)



2.再按下左手邊的 🟮 鍵出現下面視窗。

Hardware Status		
Status:		Keypad Lock:
Idle		Lock
		Unlock
Hardware		
	Program No	Serial No
Interface Module:		
Pump A:		
Pump B:		Ĩ.
Auto Sampler:		
Oven:		í
Detector Ch1:		-
B Detector Ch2:		-
	(<u>k</u>)	
B Accached Device:		I.

2. 再按下 Initialize 進行連線。

	Hardware Status		_	
	Status:			Keypad Lock:
	Idle			Lock
€	- Hardware			
	-		Program No	Serial No
Alt	Interface Module:	IFB	8908190-01	
	Pump A:	L-2130	8908110-06	16E18-047
	Pump B:			
6	Auto Sampler:	L-2200	8908120-05	16E16-006
	Oven:	L-2300	8908130-04	15E08-026
I.	Detector Ch1:	L-2420	8908142-00	1610-015
	Detector Ch2:			
	Attached Device:			
Jun	1			
		-		-
5	Initialize		Disconnect	OK
and the second s	1		5 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	

五、模組硬體設定(分析前準備事項)

- 1. 當連線完成後按下視窗左方 🚟 鍵,進入模組設定畫面。
- 2. 泵浦設定,可執行 Purge、設定流量及溶媒比率等。

	🖉 Module Detail Information	
	I Pump 100 Sampler Oven ₹ UV-VIS1	
	Pump Status (L-2130)	
	Monitor	
	Status A: Liquid Pausing	
≥≷	Pump A	Control
	Pressure: 1 kgf/cm2 Min.: 0 kgf/cm2	Purge
ALL	Flow Rate: 0.000 mL/min Max.: 400 kgf/cm2	Manual Setun
		Pump & Zero Pressure Correction

0		Pump A Maintenance
T		
A		

2.1 若是有更換移動相,請按下 , 打開泵浦,請 將泵浦的入口管路,各別置於事先準備好的移動 相瓶子內(確定是 HPLC 級的溶劑,已過濾及除氣 完成),按下 Puge Dn... 會 出現一則警告訊息,請將泵的癈液閥逆時針方向 打開 1/4~1/2 圈後,再按下) 難正]



2.2 此時泵會以 9.999ml/min 的流速將液體從廢液管排出,一般約 2 分 鐘後確定廢液管出口沒有氣泡流出,再依續按下 B, C, D 完成 Purge



2.4 可以按下 Manual Set..., 在此視窗中可以手動設定泵的流速及移動相的比例(可用於平衡及清洗 column)

3.自動注射器設定,可設定注射器清潔,Purge位置,初始位置等設定。

	🖉 Module Detail Information	×
	L Pump UV Sampler Oven >> UV-VIS1	
	Autosampler Status (L-2200)	
	Status: Ready	
≥≷	Cooling Unit Temp. Now: 'C Sh	iow Maintenance Log
Å	Control	
Ē	Sampler Cleaning Pump Plunger Cleaning	Function
	Purge Position Initial Position Setup	
0	Needle Replacement Syringe Replacement	
T		

3.1 若是有更換洗液或許久沒使用,請按下 Pump Plunger Cleaning 輸

入 syringe 所要輸送的體積(一般約 2000 μ1), 請將針筒接在管路上並按下 OK 此時會出現 一則警告訊息,請按 MEC , 若是 syringe 內仍然有氣泡,請在 syringe 往 上移動時推拉針筒,以除氣泡





3.2 按下 Sampler Cleaning , 並按下 **DK** 用以清洗 sample loop

六、選擇目錄

1. 按下 👩 。會出現目錄的視窗。

Application	×
PQ pq1 Samples SystemTest T <mark>BST</mark> Validation	Cancel

2. 選擇所要使用的目錄,並按下 Select。可從 Title Bar 看到所選擇的 目錄。

七、設定新的操作方法

1. 從 Menu Bar 選擇 File。會出現 File 的選項。



2. 選擇 New。會出現 New 的視窗。



選擇 Method 並按下 OK,或者是按下 🗻

Method Name				I	ast Modified
2d-deconvolution				98/	04/08 11:43 AM
PAHs with 7450 DA	D detection			97/	09/17 09:04 AM
Polyaromatic Hydro	carbons			97/	09/17 09:04 AM
File Type ———	Application:		Сору	Delete	Rename
File Type Methods	Application:	X	Сору	Delete	Rename
File Type Methods Sample Tables	Application: PQ pq1 Samples		Copy	Delete	Rename
File Type Methods Sample Tables Data C Data	Application: PQ pq1 SystemTest TEST		Copy Sort	Delete Filter	Rename

選擇所要使用的 Method。便會出現 Method 的視窗。

Edit ModuleSetup DataProcessSetup Option W	infow Help	
PAB: with 7450 DAD detection a1 0 1 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1		
Hethod Information Method Manie Method Method Manie Method Method Manie Method Method	Developed by Dr. 8. Mayor (Dr. G. Uher Paten Pare) (A) Mater Mater Mater Mater Mater	

進入 Method 後,視窗的上方有兩排快速鍵,上方為一為標準設定(在 實驗前要先設好),一為數據處理過程設定(除計算方法外其於可以 事後更改)

表1;標準設定

按鍵	名稱	說明
	儀器構造	設定目前使用之儀器組成
1	操作方法註解	可以對此實驗內容,溶劑等做若干註
		胖
Ŀ	幫浦設定	在此設定溶劑流動時間比例
บบชื	自動取樣器設定	設定自動取樣器之參數
ļ	恆溫箱設定	設定恆溫箱之溫度參數
$\frac{2}{1}$ $\frac{2}{2}$	第一第二偵測器設定	設定第一第二偵測器的偵測參數
	訊號設定	輸出訊號設定
F	快速檢視	快速檢閱溶劑流量比例及訊號與時間
		的關係圖

表2; 數據處理設定

處理鍵	名稱	說明
12	第一第二偵測器	選擇設定第一第二偵測器參數
	計算方法	設定圖譜之運算方式
	成份表	輸入預期樣品成份出現之時間
	濃度表	輸入測量之檢量線濃度
×	檢量線	檢量線方程式之參數
	積分參數	圖譜處理參數設定
	監視畫面	監視畫面之設定
	系統狀態報告	選擇需要記錄之系統狀態參數
lladda	報告格式	設定報告模式
((為))	儲存方法	將上述所設定之參數儲存

儀器組合設定

0

1. 按下 🗾 鍵。會出現下面的視窗。

E HS	M - 1	Sys 1 - Samp	les - Polyaromatic Hydrocarbo	ons	
File	Edit	ModuleSetup	DataProcessSetup Option Wind	dow Help	
9		🗐 Polyaron	natic Hydrocarbons		_ 🗆 🗡
			1 I. 🗤 🖡 환	2	
		12			
		Method Confi	guration		
≥	>			Channel 1 Detector Column	-
Å	<u>.</u>			Channel 2 Detector	
			Interface Module	Column Oven	
đ			IFB 🗾		
I	- A			Autosampler L-2200	
I	в		Gradient Mode	Pump A	
Ç.			C High	Pump B	
5	D			,	
Ī					

在各別的組成內,選擇符合目前 HPLC 組合的型號,幫浦模式和 Column 編號,請參照連線時出現的型號作選擇(選擇錯誤會造成無 法進行分析) 方法說明

1. 按下 🗓 鍵,會出現下面視窗。

👥 HSM -	Sys 1 - Samples - Polyaromatic Hydrocarbons	
File Edit	ModuleSetup DataProcessSetup Option Window 3	Help
	Polyaromatic Hydrocarbons	×
	📕 🚺 🚣 🗤 🖡 환 환	F
	12 🖩 🖁 🖉 👪 🖉	
	Method Information	
$\Rightarrow \diamond$	Method Name	Developed by
- 4	Polyaromatic Hydrocarbons	Hitachi
Á.L	Description	Solvent Names
Ē	Test Method for L-7000 Series HPLC System	Main Pump (A)
		A: Methanol
6		B: Water
L _a		D:
Ĩ.		
Lui		
\bigcirc		

2. 在這輸入此一方法之註解說明及各溶液的名稱。

幫浦設定

1. 按下 🚺 鍵。會出現幫浦設定的視窗。

E HS	M -	Sys 1 - Samp	les - Polya	romatic H	ydrocarbor	15					
File I	Edit	ModuleSetup	DataProces	sSetup Opt	tion Windo	w Help					
5	Polyaromatic Hydrocarbons									×	
			0]	- vv		Ŷ					
		12		i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	ź 💼 [(* Å *)			
	7	Pump Setup (L	2130, Non	e)							
		Pressure L	imit		[Solvent Nam	es				
-5			Min	Max		Main Pump ((A)				
ÅL		Main Pump	(A) 2.0	19.6 MP	a	A: Metha	inol	_			
5						B: Water	·	_			
						- C:		_			
						D:					
		Time	Time			100000000000000000000000000000000000000	200200	Main Pump	N		-
T		(min)	(min)	%Metha	%Water	%AC	%AD	Flow (ml/min)	Event 1	Event	-
	<u>A</u>	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	1.000	Pulse		
Ŀ	в	5.0	5.0								
.In	Ā										
49,											
F	-ii									l j	-
										•	
ŮÜ	Ň										

2. 在這裡可設定幫浦的最大最小壓力(Pressure Limit)及濃度梯度的設定(時間,溶劑比例和流量)。

自動樣品注射器設定

1. 按下 🚮 鍵。出現下面的視窗。

🔝 HS	M - Sys 1 - Samples - Polyaromatic Hydrocarbons	
File	Edit ModuleSetup DataProcessSetup Option Window Help	
-	J Polyaromatic Hydrocarbons	. 🗆 🗙
	Autosampler Setup (L-2200)	
≥≷	Syringe	
	Syringe Speed	
٨L	Mardia Down Speed	
(F)		
	Syringe Volume (ul) 0.1 💌	
1		
Ŧ		
	A Injection	
Ī	B Injection Port Wash Strokes 3 Synchronize with Pump	
	Injection Port Wash Speed 4 Valid Vial Sensor	
	Needle Wash Time (s)	
1		

 Syring: 可以設定注射筒的速度,注射針下降速度和注射筒體積。 Injection: 可以設定注射的模式(其差異性請按下F1,參照說明)。 Wash: 可以設定注射針外部的清洗次數和脈衝速度,以及針內的清洗次數和脈衝速度。

恆溫箱

1.	按下	🕴 鈘	建。曾出現下面的視窗。						
		Eile Edit	Sys 1 - Samples - Polyaromatic Hydrocarbons ModuleSatur DataProcesSatur Ontion Window Heln						
			In Interesting Spin Hintor Inter						
			Column Oven Setup (L-2300)						
		≥⊗	Column Oven Temperature Check at Injection						
		An	Temperature Set ('C) 40 With Tolerant Range (+/- 'C) 1.0						
			Temperature Upper Limit ('C) 70 Wait Time (min) 0						
		0							
		<u> </u>							
		<u> </u>							
		9							
0	+1 . 1	- m H	七月一四十 日月五日日月四十						

2. 輸入恆溫箱的最高溫度,及所要保持的溫度。

偵測器設定

1. 按下 환 鍵。設定偵測器的視窗如下。

HSM -	Sys 1 - Samples - Polyaromatic Hydrocarbons	
File Edit	ModuleSetup DataProcessSetup Option Window Help	
	Polyaromatic Hydrocarbons	1
	Channel 1 - Detector Setup (L-2400)	
$\geq \diamond$	Response Time (s)	
لمند	Absorbance Range (AU) 1 Offsek (AU)	
	Polarity Positive 💌	
6	Data Accquisition Detector Table	
-	Scop lime (min) [30.00 0.0 250	
Ι.,	V Auto Data Sampling Mode	
T	Initial Sampling Period (ms)	
B	400 💌	
	Doubling Time (min)	
\odot	Generate Sampling Period Table Sampling Period Table	

- 2. 在左上方可設定反應時間,吸收值範圍和輸出電壓的關係。
- 3. 在 Data Acquisition 可以設定收集數據的時間範圍(Stop Time)。
- 4. 在 Detector Table 可以設定時間與掃瞄波長的關係。

方法儲存

- 1. 到 File 選項內選擇 Save Method。
- 輸入方法名稱及選擇方法所要儲存在那個目錄,最後按下 ok 就可 以完成方法的儲存。

iave As	×
Name	OK
TEST	Curvel
890117 A ph/CV DADTEST AGE AGE ETE ETE THE THE THE THE THE THE THE TH	
Application	
PQ pq1 System Test TSSI to to	

八、樣品表的設定

- 1. 樣品表的建立可分為一般及快速二種方式
- 2. 若是要以一般方式建立新的 Sample Table,先到 File 選項內選擇 New,

HSM - Sys 1 - Samples				
File Help				
New	Ctrl+N			
Open	Ctrl+O			
Close All				
Print Setup				
Spectrum Libr	rary			
Exit				

3. 選擇 Sample Table 後按下 ok。



4. 若是只要開啟舊有的 Sample Table,請按下左邊 **▶** 的快速鍵,並 選擇所要的 Sample Table。

Open File		×
Sample Table Name Autosampler Validation L-7455 DAD Validation Pump Validation		Lest Modifie 9709/17 09:04 & 98/04/17 08:22 & 97/09/17 09:04 &
File Type Application: C Methods PQ C Sample Tables Samples C Data System Test C Reports TEST	Copy Delate Sort Etlerr Import Export	Rename OK Cancel

設定樣品表的主要架構

1. 進入 Sample Table 後,按下上方的 🥒 鍵。

Sample Table Name:	1					Rack Name:	STD	
Template Parameter	1							
Method Name:	3DDecovo-8	15%						
			Perform	Calbration		STD Name:	STANDARD	
Column Equilibrium	Time (min):	0	Fixed Po	sition for STD Vials		UNK Name:	UNKNOWN	
	Channel 1	chaniel 2	Number o	/ Calbration Levels:	1 .	Injections per	UNK 1	
Mandamore Madages	Lanna	Langer and	20000		_	Intection Volu	me (u): 10.0	0
instantin NOSe:	paulo	Terror.	Injections	s per STD Vial:	p.			
Maximum Drift:	30000	20000	Univolvin	s per STD Vial: s per Cycle:	1	First Vial Numb	ber: 1	
Maximum Drift:	30000 Intections pe	10000 10000 10: 1	Injection Univolvin Cycles of	s per STD Viali s per Cyde: STD/UNK Sequence:	1 1	First Vial Numb Number of Via	bert 1	=
Maximum Poblet Maximum Drift: IT Set A blank Rack Paramet	3000 30000 Intections pe	10000 10000 1000	Injection Unknown Cycles of Clear Table and Mac	s per STD Viai s per Cycle: STD/UNX Sequence:	Append to Tabl	First Vial Numb	ber: 1	Import Fi
Maximum Publici Maximum Drift: I [®] Set A tilank Rach Parameti	30000 30000 Triections pe ms 3 4 5	50000 50000 6 7	Injection Unknown Cycles of Clear Table and Mac	s per STD Viali s per Cycle: STD/UNK Sequence:	Append to Tabl	Pirst Vial Numb Rumber of Via le and Map	beri I	Import Fi
Maximum Indon: Maximum Drift: T Set A Blank Rack Parametr 1 2	150000 10ectors ce ms 3 4 5	10000 1012 1 1012 1	Injection Univour Cycles of Clear Table and Hac 8 9 10 •	s per STD Wei s per Cycle: STD/UNK Sequence:	Append to Tabl	Pirst Vial Numb Transferr of Via le and Map	beri 1	Import PI
Maximum robot Maximum Drift: F Set A Blank Rack Paramete 1 1 1 1 1 2 1	50000 50000 Triections pe a 4 5	50000 -05: 1 0 7	Injection Unknown Cycles of Clean Table and Hec 8 9 10 •	s per STD Wei s per Cycle: STD/UNK Sequence:	Append to Tabl	Prist Vial Numb Rumber of Via le and Map	beri 1	Import Pi
Madmum Dorift: Madmum Drift: Set A Blank Rack Paramete 1 2 1 1 21 31 31	5000 50000 Triectore ce 75 3 4 5	10000 10k 1	Injection Unknown Cycles of Clear Table and Hec 8 9 10 •	s per STD Wall s per Cycle: STD/UNK Sequence:	Append to Tabl	First Vial Numb Tomber of Via le and Map	beri 1	Import PI
Maximum Robel: Maximum Dirft: Set A Blank Rock Paramete 11 21 31 41 51	2000 20000 Triections pe 13 4 5	1000 1000 100 100 100 100 100 100 100 1	Linjection Uninoun Cycles of Gen Table and Mac	sper Stitt Mali sper Cyde: STD/UNK Sequence:	Append to Tabl	First Vial Numb Routley of Via le and Map	beri 1	Import PI
Maximum Robot: Maximum Drift: If Set A Blank Rock Paramete 1 Z 1 31 41 51 61	50000 50000 Triesbone pe 3 4 3	1000 101 1 101 101 1 101 101 1 101 101 101 101 101 101 101 101 101 101	Disction Uninoun Cycles of Clear Table and Hat	s per STD Viali s per Cycle: STD/UNK Sequence:	Append to Tabl	First Wal Numb Reamber of Val le and Map	beri 1	Import PI
Maximum Dorft: Maximum Dirft: If Set A Blank Rock Paramete 1 2 1 21 23 33 41 51 61 71 91	3000 50000 Frietborn pe 3 4 5	10000 10000 15: p	Injection Uninous Cycles of Clean Table and Mac	s per STD Well s per Cycle: STD/URK Sequence:	Append to Tabl	First Wal Numb Reamber of Wal le and Map		Import P

- 2. 在 Sample Table Name 內輸入這個表單的名稱。
- 3. 在 Method Name 內選擇所要使用的方法。
- 4. 在 Column Equilibrium Time 內輸入每打一針前所要平衡 Column 的 時間。
- 5. 在 Maximum Noice 和 Maximum Drift 之內,可以設定所能容忍的雜 訊值及飄移率。
- 6. 在 Perform Calibration 打 √,便可以設定標準樣品的內容。 Number of Calibration Levels 選擇標準品的數量(最多 20 組) Injections per STD Vial 設定每一個標準品重覆測幾次 Unknowns per Cycle 輸入未知樣品的數量 Injections per UNK 設定每一個未知樣品重覆測幾次 Injection Volumn 設定樣品的注入量(µl) First Vial Number 第一個樣品放置的位置 Number of Vial 輸入樣品的數量
- 當內容都設定好了,請按下 Append to Table and Map 將內容滙到下 面的表單中,若是要清除下面表單的內容,請按下 Clear Table and Map。

樣品表的工作順序

1. 按下上方的 🔳 鍵,進入視窗。

Vial	Vot)	luj per	Type	Sample Name	Cone	Sample	Lat Std	
No	(0)	Viid	1.040		lado	Amorat	Amount	TEXT
-	10.0	- 1	UNK	ONENOW NOT		1.00000	1.0000	ieş i
-								
-								

- 2. 在這可以看到所要注射的樣品順序。
- 3. 也可以在最後的欄位增加所要注入的新樣品。
- 在 Method Name 的地方選擇所要使用的 Method,若是全部使用同 一個 Method,只需要在第一欄的位置標示出來就可以了。

儲存樣品表

當樣品表內的所有內容都設定無誤,就可儲存了。

1. 首先到 File 選取 Save Sample



2. 出下面視窗後,先選擇您所要儲存的目錄,再填入這個 Sample table 的名稱就可以了。

Save As	×
Name	OK
	Cancel
Application PQ pq1 symples System Test HSS	

快速分析

1	詰按下左下角	會出現右側視	Analysis File Name:	L-2130 Low Gradient Test.	AB 💌
1.	in ix 1 / 1 / 1		Rack Name:	STD	-
	空図		Create Calibration Curve		
r	恶理的西古田幼八	长士计	The Number of Calibration Curve Lev	vel 1	
Ζ.	选择所安使用的分	机力法	The Number of Total UNK:	1	
	(Analysis File Nam	e),共有幾個檢	Injection Volume (uL):	10.0	
	體(The Number of	Total UNK) ,注	(OK	Cancel	
	射體積(Injection V	olumn) ,按下 OK	鍵後直接進ノ	、監測畫	面

Quick Analysis Start

X

PS:為了避免注射針打偏,除非有特別裝置,Rack Name 請選擇 STD

九、進入監測畫面

1. 按下左手邊的 → 鍵,選擇您目前所在目錄下且所要使用的 Sample Table, 並按下 OK。

Open Sampl	le Table for Data Acqu	usition	×
demo1 ESB ETB Perylene raman SST TEST			
	OK	Cancel	

2. 若設定上無問題,則會進入下面的視窗。

HSM - S	Sys 1 - test					_ @ ×
<u>File A</u> cqu	uire <u>D</u> ata Display <u> </u>	<u>V</u> indow <u>H</u> elp				
	Data Acquisition	Monitor - Sys 1				<u>_D×</u>
a		Chennel 1				
		3				System Status
	50	122				Status
≥⊗	45	unhu.				Method
	40	data.				01 Series
						Sample
	35	THE REAL PROPERTY IN CONTRACTOR OF CONTRACTOR OFFICIAL OFFICIALO OFFICIAL OFFICIAL OFFICIALO OFFICIA				undus la sector la
6	30	unda.				Cooling Unit Temperature
Ŧ	(Ag 25	uluu.				
_ ⊥ ^A	A	ALC IN THE REAL PROPERTY OF TH				Pump (A) Pump (B)
Ĩ.,	isu: 20					Flow 0.000 ml/min Flow ml/min
Luð	15 15	nun a				100.0 %A 0.0 %B %A %B
	10					0.0 %C 0.0 %D %C %D
50	-	data.				New 27.1 o.c. Setup 40 o.c.
5777	Ŭ					Acquisition
	0	n hu				Run Time 0.0 minutes
-	-5	ndau 1				Channel 1 Channel 2 Data
	-10	han				Stop Time 30.0
						Sampling
		0.0 0.1 0.2	0.3 0.4	0.5 0.6	0.7 0.8 0.9	WL 250
			Retentio	on Time (min)		
		Start Run	Start	Series	Noise Test	
					2005,	04/06 03:11:16 下午 NUM
1 開始	🥭 🖾 🙆 📀	三抽取式磁碟 (G:)	図D-2000中文簡易操作.	1 2- 小畫家	HSM - Sys 1 - test	④ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

3. 在螢幕下方可以看到三個按鍵, Start Run、Start Series、Noise Test。 Start Run 先行試打一針看其結果

Start Series 先空跑一分鐘,計算其雜訊比和飄移率,達到設定標 準時,才開始本次的試驗

Noise Test 空跑一分鐘,計算其雜訊比和飄移率

- 5. 按下 Start Series 後,若裝有 AutoSampler 電腦便開始收集訊號若裝 有手動注射器者,則螢幕會出現 "Waiting for Injection" 等待注入 將樣品打入手動注射器後扳到 Inject 的位置,電腦便開始收集訊號。
- 6. 螢幕上方有一 🌉 鍵,按下之後出現一視窗

Sleep/Wakeup		×
Væ Sleep	🔲 Use Wake Up	
Sleep V Pumps Off V Lamps Off	Wake Up Date 00/05/16]
Oven Off	Time 11:06 AM	
20	Cancer	

可設定當實驗作完時,將幫浦、燈源、恆溫箱關掉,並設定一時間 會自動開啟電源。

Data Acquisition Display Options		>
Graph To Display	Channel 1 Chromatogram Axis Scale	
Contour and Ch1 Chron	Intensity Range:	
C Contour and Ch2 Chron	-0.026 to 0.106 AU	
C Ch1 and Ch2 Chrome	Time Range:	
C Chi Chromatogram Only	0.00 to 30.00 min	
Chromatogram Options	Channel 2 Chromatogram Axis Scale	
Gradient Curves	Intensity Range:	
	-0.50 to 10.50 mV	
Marker-In Signals	Time Range:	
C Overley C Tile	0.00 to 600.00 min	
Contour Axis Scales		
Absorbance Scale	Wavelength Range:	
0.0005 💌	219 to 400 nm	
Zero Offset %	Time Range:	
0.0 💌	0.00 to 30.00 min	
Restore	OK Cancel	

7. 在實驗進行中,要更改訊號收集時間,請點選 Acquice 內的 Stop Time,並更改時間,電腦會自動儲存且更改在方法中的 Stop time。

Acquire	<u>D</u> ata Display
✓ <u>S</u> how S	Status
<u>A</u> uto Z Stop Ti	ero me
Wavele	ength
Sleep/ <u>V</u>	<u>N</u> akeup
Show <u>B</u>	lmor Log
Search	Library

8. 當每一針打完後,會將結果儲存到目錄中。

十、數據處理

1. 按下 🛄 鍵,出現下面的視窗,選擇結果所在的目錄和名稱。

Open File			×
Data Name	System Name	Date/Time	Method Name
0029	Sys 1	00/05/10 09:34 AM	Raman 🔺
0030	Sys 2	00/05/12 10:15 AM	aid
0031	Sys 1	00/05/12 10:16 AM	DADTEST
0032	Sys 2	00/05/12 11:32 AM	aid
0033	Sys 1	00/05/12 11:34 AM	DADTEST
0034	Sys 1	00/05/16 11:51 AM	TEST
0035	Sys 1	00/05/16 02:30 PM	TEST
0035_001	Sys 1	00/05/16 01:59 PM	TEST
0036	Sys 1	00/05/16 05:04 PM	TEST
•			
File Type Application	n:	Copy Delete	Rename
C Sample Tables Samples © Data System Tables	est .	Sort Filter	OK
C Reports TEST Validatio	n	Import Export	Cancel

2. 按下 OK 之後,會出現下面的視窗。先從 Injection Table 選擇您所 要分析結果,再選擇所要分析的層析圖。

Val No	Voltab	Van In No.	7724	Sample Name	Cose Jata	Sample Amount	Int Die American	Dample Desception	
	5.00	1	EED1	ITANDARDOOI		1	1		
1	5.00	2	2101	FLANDARD001		1	1		
2	10.00	1	11255	ITANDARD002		1	1		
2	10.00	2	STDS	STANDARD002		1	1.1		
12	20.00		ITD3	ITANDARD003					
1.1	20.00		\$103	a taspasboo		12			
									_
								DAD 5-0 Data	rated Chromatog
								And an or a local design of the second	
1									
l									
Duple	点 按	STUDY	Distant	Bitest Cold	testion Modify Report	BAR D	when Isan Co	avlas Containing	
1								00/05/22 10:09 31 AM	NUM C

3. 再按下 Display 便可以看到所選擇的圖譜。

層析圖

1. 從 Injection Table 選擇您所要分析的結果,再按下 Display 便進入下 面的視窗。

	1 CKI	emigin (Tell	Line S. A.C. Territory	Cimel1							10
0.400 0.500 <td< th=""><th>-</th><th>dia dia</th><th>•</th><th></th><th></th><th>E</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></td<>	-	dia dia	•			E					
0.135 0.105 <td< td=""><td></td><td>0.40 -</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>		0.40 -					A				
0,000 0,000 <td< td=""><td></td><td>0.35</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>		0.35									
0.15 0.10 0.15 0.00 0.05 0.00		0.30									
0 0											
0.00 0.10 0.00 0.10 0.00 <td< td=""><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	8										
0 0 10 0	atty .	0.10									
0.19 0.00 0.00 0.00 0.0 0.0 0.0 0.0	Inte	0.15									
0.05 0.05 <td< td=""><td></td><td>0.10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>		0.10									
0.00 0.2 0.4 0.4 0.8 1.0 1.2 1.4 1.4 2.0 [FM OFF] 0.00 0.2 0.4 0.4 0.8 1.0 1.2 1.4 1.4 2.0 [FM OFF] 0.00 0.2 0.4 0.4 0.8 1.0 1.2 1.4 1.4 2.0 [FM OFF] 0.00 0.7 0.4 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4 1.4 2.0 [FM OFF] 0.00 0.7 0.4 0.4 0.6 0.8 1.0 1.2 1.4 1.4 1.0		0.05									
0.0 0 2 0.4 0.6 0.6 1.0 1.2 1.4 1.6 1.0 174 014 014 014 014 014 014 014 014 014 01	1										
0.0 0.1 0.4 0.4 0.4 1.0 1.1 1.4 <th1.4< th=""> <th1.4< th=""> <th1.4< th=""></th1.4<></th1.4<></th1.4<>		0.00 -									
Linestin Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit Valid Private National State State Conc Info Sought Journal Total Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit 1 1000 3 Units: All Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit 1 1000 3 Units: All Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit 1 1000 4 UNIts: All Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit 1 1000 4 UNIts: All Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit 1 1000 4 UNIts: All Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit 1 1000 4 UNIts: All Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit 1 1000 Houst Journal Folder Matchine Kit Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit Linestin Folder Matchine Kit					0.6 0.1	1.0	1.1				RIEM CHI
Total Total <th< td=""><td>he</td><td>ction Table: Yala</td><td>lates All</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>10</td></th<>	he	ction Table: Yala	lates All								10
1 1000 2 00K alf-below 1 1 1 1000 3 00K alf-below 1 1 1 100 0 00K alf-below 1 1 1 100 00K 00K 1 1 1 1 1 10 10 1 1 1 1 1 1 10 10 1 1 1 1 1 1	Tue 3	1 10.00	THEIR RO 1994	AT Tel 001	1	Cene. Inda - Dengle An	areat 1478	Amenal Des	ple Description		
1000 4 WR 42 Hot Model 1 1 1000 5 WR 42 Hot Model 1<		1 10.00	2 UNE	All Test 001			1				
1 1000 5 URK AE Text00 1 1 1 100 6 URK AE Text00 1 1 Upper MoSTopley MosT		1 10.00	4 UNE	AZ Test 001			1	1			
Date of the Copy o		1 10.00	5 UNE	All Test 001			1				
B00502111924AM (AE MAN)		1 10.00	0 0 mm	Jan Less Over	I and the second	and the second	a language			in the second	
	The second	niev Mds	Dunley Receipt	and the second second	Calibration Mode	Concerning and	1 Delete Tas:	Crgw1a	and the second second		

2. 可以將滑鼠移到 X 軸或 Y 軸上,按下右鍵會自動改變大小,或是

按下 EI,在視窗內輸入 X 軸 Y 軸的值來改變其大小。若更改過後要儲存起來,請按下 Update Methol。

Chromatogram Display Options	×
Overlay	Scales
✓ Peak Labels Select	- Vertical Axis Scale
Time, None	Intensity Range
✓ Baselines	Autoscale Autoscale Time Range
🔽 Peak Start-End Markers	0.00 to 600.00 min
Integration Time Table	
🗖 Sampling Period Table	-0.019 0.407 2.0
🥅 Marker-In Signals	☑ Use Alternate Scale
🗖 Gradient Curves	Scale Unit: AU
	Unit Conversion Factor 1Volt= 2.00000
-Picture-in-Picture	🗖 Auto Zero
None	Horizontal Axis Scale (Time)
	🔽 Full Scale
10.00 to 10.00	Range: 0.00 to 2.00 min
10.000 to 10.000	
	Peak Rejection Level 0 nV * sec
C Left C Right	
	uncel IIndete Mathod Restore
	area obaate Mening Vesinte

成份表

1. 按下 , 會出現下面視窗。

eta la	110 - 100 - 90 -						A			- 100 - 90 - 80
Incensicy (MV)	60									
		0.0	0.5	1.0	1.5 Retentio	210 n Time (min	2.5 1)	3.0	315	
1	RT (min)	Window (R)		Name		Fact	Fast2	Fearl	Materatar Weight	Mattinia -
	1.4 1.0 1.6	10.00 10.00 10.00	Me-Parak Karlwab Pr-Parab						0.000 0.000 0.000	
	.1.1						-			.ć

- 可以按下 國 或 國 鍵來尋找下一個 Peak,方便您在成份表內輸入 Peak 的滯留時間,成份名稱等等。
- 3. 按下 👔 會將成份表儲存到 Method 內。

積分時間

1. 按下 📠 鍵,會出現下面的視窗。



 若將 N-Method 從 0 改成 1, Noise 或 Sensitivity 從 10 改成 5, 這樣 一來小一點的 Peak 可以被找到。

產生新的基線

- 1. 將游標移到基線上並按下滑鼠,讓基線變成綠色。
- 選擇所要刪除的基線,請按下鍵盤上的 Delete 鍵,或是按下 ▲。
 若是要復原刪除掉的基線,按下 Menu Bar 上 Edit 內的 Undo。
- 按下■,游標會變成 箇,確定基線的起始位置後,按下滑鼠左 鍵,將基線拖曳到結束的位置,放開滑鼠左鍵,新的基線就產生了。 若是要將基線儲存,按下 Menu Bar 上 ProcessData 內的 Save Manual Integration 即可,若要回到原基線,則按下 Delete Manual Integration。

多重顯示

1. 先按下 📠 進入 Injection Table, 並將要顯示的層析圖框起來(最多 四張圖譜), 再按下 Multi-Display 就會出現下面視窗。



 若是要將層析圖重疊比較,再到 Menu Bar / Option 內選擇 Overlay,並將滑鼠移至 Y 軸按下右鍵就可以達到重疊比較的效果。



十一、報告預覽及列印

- 一旦在數據處理的部分有經過更動,請先按下 Recalculate,經過重新 運算,再按下 Modify Report 會出現報告,若是滿意請按下 → 將報告列 印出來,若是不滿意其格式,請到 Menu bar / Option 內選擇 modify method layout,設定其格式。
- 2. 按下 會發現這一組結果多了一個叫做 modified 的報告檔,原始 的報告檔仍然存在 original 內,若是要進入重新運算之後的結果報告,請選擇 modifide。進入後按下 mm. 便可將報告列印出來。